Descomposición y dinámica de nutrientes en una estepa arbustiva, Patagonia Sur.

Decomposition and nutrient dynamics in shrub steppe, Southern Patagonia.

Billoni, S.L[(1)*]; P.L. Peri[(1,2)] y H.A. Bahamonde[(1,2)]

Universidad Nacional de la Patagonia Austral[1], Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria[2]

* Autor de contacto: sbilloni230@yahoo.com.ar; Av. Gregores y Piloto Lero Rivera CP: 9400, Río Gallegos, Argentina; 02966- 442620.

RESUMEN

En la provincia de Santa Cruz, Patagonia argentina, aproximadamente 2.830.000 ha conforman el área ecológica denominada “Matorral de Mata Negra”, en donde la actividad principal es la ganadería ovina extensiva. Se trata de una estepa arbustiva dominada en un 60-70% por el arbusto “mata negra” (*Junellia tridens*) que alcanza una altura media de 70 cm. Los arbustos desempeñan un rol fundamental en la dinámica de parches determinando una distribución heterogénea de la vegetación y actuando como facilitadores en la instalación de nuevas plantas. El manejo de arbustales, a través de la remoción de su parte aérea, puede modificar la dinámica de carbono y nutrientes de la materia orgánica de residuos en descomposición, proceso fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas, por su aporte de nutrientes al suelo. El objetivo de este trabajo fue evaluar la descomposición de la materia orgánica y liberación de nutrientes (N,P,K) en 2 tipos de residuos vegetales (gramíneas y mata negra) bajo distintas coberturas de mata negra. El ensayo se realizó en Ea. Chali Aike (51º07´23,3"S; 70º58´37,6"O). Se generaron tres tratamientos con tres repeticiones cada uno: testigo (T), donde no se modificó la cobertura original de mata negra (36 %); corte en fajas de 4 y 8 m de ancho (4M y 8M, respectivamente), donde se extrajo con maquinaria toda la cobertura de mata negra. En cada tratamiento se midió periódicamente: temperaturas de aire y suelo, humedad de aire y suelo. Para determinar la tasa de descomposición de los residuos vegetales, incorporados luego del paso de la cortadora, se implementó un diseño experimental factorial con 3 repeticiones: se colocaron 5 g de gramíneas y 10 g de mata en bolsas separadas, de malla de polietileno de 10 x 10 cm con apertura de malla de 2 x 2 mm. A los 4, 9, 12, 16, 23 y 25 meses se extrajo una bolsa por material y repetición. Se determinaron los valores de materia orgánica remanente y la concentración de N, P y K, expresada como porcentaje de los valores

iniciales sobre base libre de cenizas. La constante de descomposición (*k*) se estimó siguiendo el modelo: -ln(masa inicial/masa remanente)/tiempo. Los valores de temperatura del aire y suelo y humedad del aire fueron similares en los tratamientos, mientras que la humedad del suelo varió, siendo significativamente menor en el testigo luego de un año de aplicados los mismos. No hubo diferencias significativas (p>0,05) en las tasas de descomposición de gramíneas, pero sí en los residuos de mata negra en el período comprendido entre los 0 y 120 días: la tasa de descomposición de T fue menor (p<0,05). Los valores *k* no difieren significativamente entre los tratamientos pero sí entre materiales (0,042±0,007 para el material de mata negra y 0,107±0,005 para gramíneas; p<0,001). La dinámica de nutrientes mostró un comportamiento similar entre materiales, en relación a los eventos de liberación e inmovilización. Las diferencias encontradas en los valores *k* del material de mata negra y gramíneas, puede explicarse por la diferencia en la calidad de los mismos (relación lignina/N 10,4 y 5,0 respectivamente).

PALABRAS CLAVE: nutrientes; control de arbustos; matorral; *Junellia tridens*

Key words: nutrients; brush control; scrub; *Junellia tridens*